



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung: 85 g, 3

Int. Cl.: B 05 -

Gesuchsnummer: 10212/61

Anmeldungsdatum: 1. September 1961, 18 Uhr

Patent erteilt: 15. Juli 1965

Patentschrift veröffentlicht: 14. Januar 1966

v

HAUPTPATENT

Aeratom AG, Rapperswil (St. Gallen)

Dosierventil für Sprühbehälter

Dr. Egon J. Honisch, Rapperswil (St. Gallen), ist als Erfinder genannt worden

Die Erfindung bezieht sich auf ein Dosierventil für Sprühbehälter und ist gekennzeichnet durch einen im Ventilkörper sitzenden Verschlusssteil und einen Sprühknopf, der eine durchgehende Bohrung in seinem Schaft aufweist, wobei die Innenwandung eines um den genannten Schaft mit Abstand angeordneten Aufsatzes zusammen mit einem ringförmigen Dichtungselement mit der Aussenwandung des Schaftes und mit dem als Dichtungsplättchen ausgebildeten Verschlusssteil einen Dosierraum bildet.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung im Schnitt.

Auf dem Rand 10 der zu verschliessenden Dose (in der Zeichnung nur andeutungsweise dargestellt) liegt der Blechteller 1 auf, der in üblicher Weise gegen den Dosenrand 10 gekrempelt wird, wodurch die Einbuchtung 1d entsteht. Dadurch ist das Aerosolventil mit dem Dosenrand 10 druckdicht verbunden, zumal zwischen dem Blechteller 1 und dem Dosenrand 10 noch eine Dichtung 11 eingefügt ist.

In dem Blechteller 1 ist das Gehäuse 2 eingeschoben, an dessen oberem Rand der Dichtungsring 3 aus Kautschuk sitzt. Damit das Gehäuse aus dem Blechteller 1 nicht heraus fallen kann, wird die Einbuchtung 1a in den Blechteller 1 eingedrückt. Das Gehäuse 2 ist in üblicher Weise mit einem Steigröhrchen 4 versehen. Im Innern des Gehäuses 2 befinden sich einige Rippen 2a, auf denen sich das Federplättchen 6 während des Einfüll-Vorganges aufsetzen kann. Die Rückbeförderung des Federplättchens und die Erzeugung des notwendigen Schliessdruckes wird durch die Schraubenfeder 5 erzeugt. Das Federplättchen 6 beherbergt auf seiner oberen Seite die Abdichtungsscheibe 7 aus Kautschuk. Diese liegt an der Lippe 1b an. Druckflüssigkeit aus dem Inneren des Gehäuses kann daher nicht austreten, es sei denn, dass das Dichtungsplättchen 7 nach unten gedrückt

wird. Dieses Herunterdrücken kann durch das untere Ende des Schaftes 8a des Sprühknopfes 8 erfolgen. In diesem befindet sich der Auslass-Kanal 8b und die Sprühöffnung 8c. Der Schaft 8a hat die Einschnürung 8d, in der ein Schnurring 9 zur Abdichtung nach aussen sitzt. Der Schaft 8a hat über dem Schnurring 9 einen Teil 8e, der einen grösseren Durchmesser als der Teil 8a besitzt. Dieser Teil 8e verhindert, dass der Schnurring 9 nach oben weggedrückt werden kann. Der zylindrische Aufsatz 1e des Blechtellers 1 besitzt drei oder viernockenförmige Eindrucke 1c. Diese erlauben, dass man den Schaft 8a mit dem Schnurring 9 von oben in den Teil 1e hineinschieben kann, wenn man genügenden Druck anwendet, dass aber der Schaft 8a und der Schnurring 9 nicht mehr durch den Druck der Druckflüssigkeit nach oben heraus geschoben werden können. Dadurch wird ein Verlieren des Sprühknopfes 8 vermieden.

Der Raum der durch das Dichtungsplättchen 7, durch den Schnurring 9, durch die Innenwandung des Teiles 1e, und durch die Aussenwandung des Schaftes 8a gebildet ist, ist der Dosierraum, der nach den Gegebenheiten bestimmt werden muss. Solch ein Dosierraum kann beispielsweise einen Inhalt von 20 mm³ haben. Wird der Knopf 8 gedrückt, so entfernt man das Dichtungsplättchen 7 von der Lippe 1b und die Druckflüssigkeit, die über das Steigröhrchen 4 in das Gehäuse 2 gelangt, gelangt von dort in den soeben beschriebenen Dosierraum. Da das untere Ende des Schaftes 8a mit der Mündung des Kanales 8b beim Herunterdrücken des Dichtungsplättchens 7 verschlossen wird, kann keine Druckflüssigkeit aus dem Dosierraum austreten. Erst wenn man den Sprühknopf 8 loslässt, wird durch den Druck der Feder 5 das Dichtungsplättchen 7 gegen die Lippe 1b gedrückt und der im Dosierraum herrschende Druck der dort gespeicherten Druckflüssigkeit hebt nun den Schaft

8a mit dem Schnurring 9 ein wenig an, bis der Schnurring 9 gegen die Nocken 1c zum Anliegen kommt. Die im Dosierraum gespeicherte Flüssigkeit, z. B. 20 mm³, wird nun durch den Kanal 8b und die Sprühöffnung 8c in die Atmosphäre oder auf das zu besprühende Objekt getrieben. Drückt man den Sprühknopf 8 wiederum, so wickelt sich das Spiel von neuem ab.

Der grosse Vorteil dieses Dosierventiles gegenüber anderen bereits bekannten Dosierventilen liegt darin, dass die in den Sprühbehälter einzufüllende Druckflüssigkeit einen sehr grossen Durchstromquerschnitt für die Befüllung zur Verfügung hat, der entsteht, wenn das Dichtungsplättchen unter der Einwirkung der eintretenden Flüssigkeit nach unten gedrückt wird und auf den Rippen 2a zum Anliegen kommt. Hingegen kann die aus dem Dosierraum austretende Flüssigkeit in einem sehr feinen Strahl abgegeben werden, indem man den Kanal 8b genügend eng macht oder ihn beispielsweise an seinem unteren Ende künstlich verengt, bzw. indem man ein Verengungselement, z. B. eine Düse, in diesen Kanal einsetzt.

PATENTANSPRUCH

Dosierventil für Sprühbehälter, gekennzeichnet durch einen im Ventilkörper sitzenden Verschluss-
teil und einen Sprühknopf (8), der eine durchgehende Bohrung (8b) in seinem Schaft (8a) aufweist, wobei die Innenwandung eines um den genannten Schaft mit Abstand angeordneten Aufsatzes (1e) zusammen mit einem ringförmigen Dichtungselement mit der Aussenwandung des Schaftes (8a) und mit dem als Dichtungsplättchen (7) ausgebildeten Verschluss-
teil einen Dosierraum bilden.

UNTERANSPRUCH

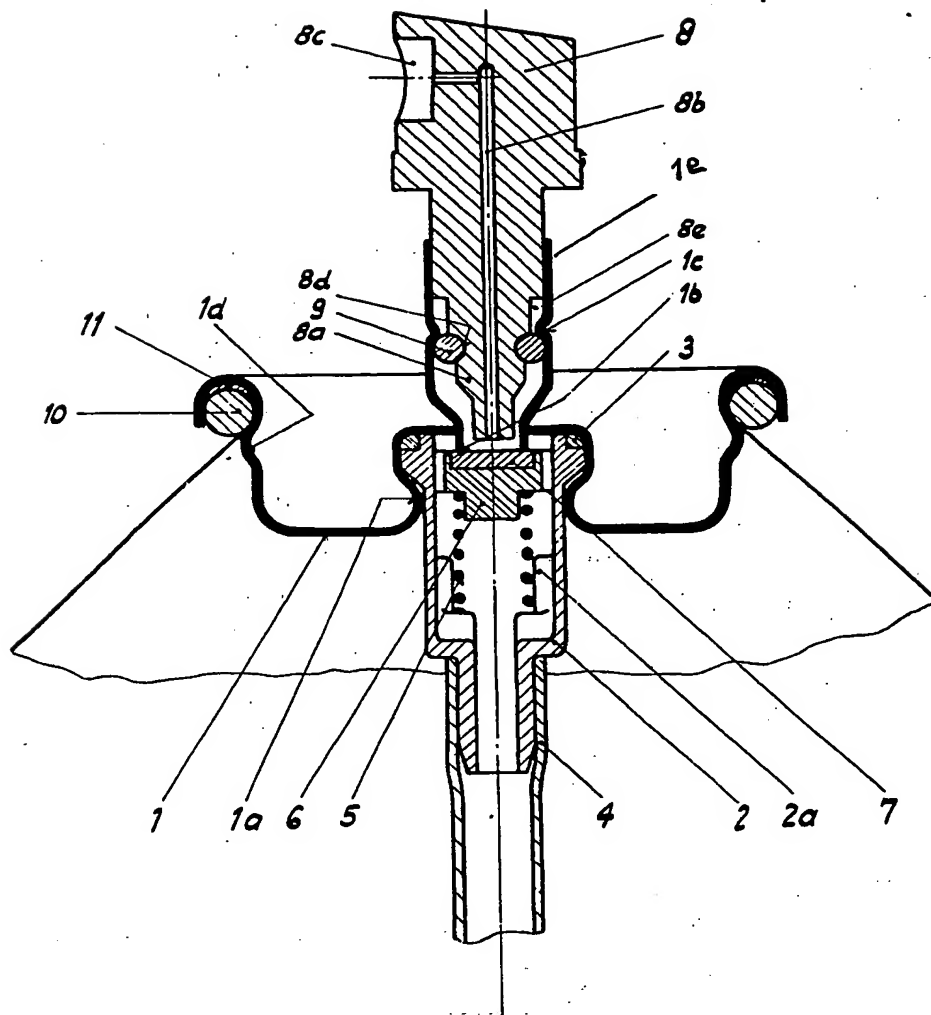
Dosierventil gemäss dem Patentanspruch, gekennzeichnet dadurch, dass der Durchfluss durch den Kanal (8b) im Schaft (8a) des Sprühknopfes (8) durch eine Verengung des Kanales oder durch ein in den Kanal vorgesehenes Verengungselement vermindert werden kann.

Aeratom AG

CLAIM.

Dosing valve for a spray container, recognizable/characterised by a closure part located in a valve body and a spray button (8), which has a through hole (8b) in its shaft (8a), whereby a dosing volume is formed from the inner wall of the cover (1e) located over said shaft together with a ring shaped sealing element with the outer wall of the shaft (8a) and with the sealing platen (7) equipped closure part

This Page Blank (uspto)





This Page Blank (uspto)